

Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web Pada Sekolah Dasar (SD) Negeri Paku Jaya 2

Ade Priadi¹, Muhammad Feizal^{2*}

^{1,2}Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹adepriadi1@gmail.com, ^{2*}dosen00318@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak—SD Negeri Paku Jaya 2 merupakan sarana pendidikan yang memfasilitasi perpustakaan. Terletak di Jl.Patal III Kp. Pondok serut No. 6 RT.09/RW.03, Paku Jaya Kec. Serpong Utara. SD Negeri Paku Jaya 2 masih menggunakan cara konvensional dalam pengoperasiannya, mulai dari pencatatan peminjaman buku sampai rekapitulasi laporan bulanan. Hal ini terkadang menyebabkan ketidakakuratan dan kurang efektifnya dalam pencatatan. SD Negeri Paku Jaya 2 ini memiliki potensi untuk dapat terus mengembangkan perpustakaan. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi perpustakaan digital berbasis *web* pada SD Negeri Paku Jaya 2 agar dapat membantu siswa/i dan guru dalam mencari informasi. Disamping itu penggunaan sistem perpustakaan digital ini diharapkan akan menambah daya minat baca dan wawasan siswa/i SD Negeri Paku Jaya 2 menjadi baik. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode pengumpulan data, observasi dan wawancara. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *prototype* dan UML (*Unified Modeling Language*). Alat bantu analisis dan perancangan *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) serta di transformasikan ke *Logical Record Structure* (LRS), Bahasa pemrograman menggunakan PHP serta *database* menggunakan MySQL. Metode pengujian menggunakan *Blackbox testing*. Hasil dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah sistem informasi perpustakaan digital berbasis *web* agar dapat membantu siswa/i dan guru dalam mencari informasi, Seperti buku pelajaran, cerita rakyat dan dongeng.

Kata Kunci: Rancang Bangun Sistem Perpustakaan Digital Berbasis Website, PHP, *Prototype*.

Abstract—*Public Elementary School Paku Jaya 2 is an educational facility that facilitates the library. Located in Jl.Patal III Kp. Pondok serut No. 6 RT.09/RW.03, Paku Jaya Kec. Serpong Utara. Public Elementary School Paku Jaya 2 still using the conventional way of operation, starting from recording borrowing books to recapitulation of monthly reports. This sometimes leads to inaccuracies and ineffectiveness in recording. Public Elementary School Paku Jaya 2 this has the potential to be able to continue to develop its library. For this reason, this research aims to build a web-based digital library information system on to Public Elementary School Paku Jaya 2 in order to help students and teachers in finding information. In addition, the use of this digital library system is expected to increase the interest in reading and insight of students Public Elementary School Paku Jaya 2 to be good. The research method used is the method of data collection, Observations and interviews. System development methods used are prototype and UML (Unified Modeling Language). Tools Analysis and database design using Entity Relationship Diagram (ERD) and transformed to Logical Record Structure (LRS), Programming languages using PHP as well as databases using MySQL. Testing methods using Blackbox testing. The result of this study was to produce a web-based digital library information system in order to help students and teachers in finding information. Like textbooks, folk tales and fairy tales.*

Keywords: *Design a website-based digital library system, PHP, Prototype*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia perpustakaan saat ini tidak bisa lepas dari perkembangan teknologi informasi sebagai sarana pendukung perkembangan perpustakaan. Penggunaan teknologi informasi dipergunakan bertujuan untuk memberikan kemudahan akses dan meningkatkan efisiensi pekerjaan serta kualitas pelayanan pada pengguna. Perpustakaan sebagai pusat informasi semakin di tuntut untuk memberikan layanan informasi yang lebih baik, sehingga dapat menarik perhatian pengguna dari berbagai kalangan seperti anak-anak, pelajar, mahasiswa, dan sebagainya. Begitu juga dengan perpustakaan sekolah, sebagai jantung sekolah, perpustakaan harus bisa dan tetap menunjukkan eksistensinya dalam memenuhi kebutuhan informasi pada siswa dan guru di sekolah tersebut.

Salah satu jenis perpustakaan yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pelayanannya adalah jenis perpustakaan digital. Menurut Ismail Fahmi (2004),

perpustakaan digital adalah sebuah sistem yang terdiri dari perangkat hardware dan software, koleksi elektronik, staf pengelola, pengguna, organisasi, mekanisme kerja, serta layanan dengan memanfaatkan berbagai jenis teknologi informasi. Dengan sistem digital ini suatu perpustakaan mempunyai kelebihan dalam menghemat ruangan, akses ganda dalam menggunakan koleksi, tidak dibatasi oleh ruang dan waktu, koleksi dapat berbentuk multimedia dan biaya akan lebih murah.

Perpustakaan sekolah sebagai pusat informasi tidak dapat terhindar dari dampak perkembangan teknologi informasi yang telah mengubah wahana penyampaian informasi kepada pengguna. Teknologi informasi saat dibutuhkan pada perpustakaan sekolah karena dapat meningkatkan kualitas dan kecepatan proses pelayanan pada pengguna perpustakaan sehingga dapat memperlancar proses belajar mengajar di lingkungan sekolah. Pemanfaatan teknologi informasi saat membantu tugas-tugas perpustakaan sekolah lebih cepat dan akurat dalam menemukan informasi.

Sekolah SDN Paku Jaya 2 adalah merupakan salah satu sarana pendidikan yang mempunyai fasilitas perpustakaan. SDN Paku Jaya 2 beralamat di Jl.Patal III Kp. Pondok serut No. 6 RT.09/RW.03, Paku Jaya Kec. Serpong Utara. Perpustakaan SDN Paku Jaya 2 Tangerang selatan masih bersifat manual dan belum adanya perpustakaan digital maka dari itu perlu dikembangkannya perpustakaan yang lebih baik disekolah SDN paku jaya 2 menjadi perpustakaan digital, tujuannya agar siswa/i dan guru-guru bisa mencari informasi lebih mudah dan lebih efektif.

Maka dari itu penulis mengangkat masalah diatas kedalam proposal skripsi ini dengan judul **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DIGITAL BERBASIS WEB PADA SDN PAKU JAYA 2**. Website ini sebenarnya untuk membantu siswa/i dan guru-guru dalam mencari informasi. Disamping itu, penggunaan sistem perpustakaan digital ini diharapkan akan menambah daya baca siswa/i dan wawasan siswa/i SDN paku jaya 2 menjadi lebih baik.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian untuk pengumpulan data dan metode penelitian pengembangan perangkat lunak.

2.1 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Selain wawancara, observasi juga merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang sangat lazim dalam metode penelitian kualitatif. Observasi hakikatnya merupakan kegiatan dengan menggunakan pancaindera, bisa penglihatan, penciuman, pendengaran, untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian. Hasil observasi berupa aktivitas, kejadian, peristiwa, objek, kondisi atau suasana tertentu, dan perasaan emosi seseorang. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran riil suatu peristiwa atau kejadian untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Menurut (Bungin, 2007) mengemukakan beberapa bentuk observasi, yaitu:

1. Observasi partisipasi adalah (participant observation) adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian melalui pengamatan dan penginderaan di mana peneliti terlibat dalam keseharian informan.
2. Observasi tidak terstruktur ialah pengamatan yang dilakukan tanpa menggunakan pedoman observasi, sehingga peneliti mengembangkan pengamatannya berdasarkan perkembangan yang terjadi di lapangan.
3. Observasi kelompok ialah pengamatan yang dilakukan oleh sekelompok tim peneliti terhadap sebuah isu yang diangkat menjadi objek penelitian.

b. Wawancara

Wawancara adalah suatu tanya jawab secara tatap muka yang dilaksanakan oleh pewawancara dengan orang yang diwawancarai untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

1. Menurut (Riyanto, 2010) interview atau wawancara merupakan metode pengumpulan data yang menghendaki komunikasi langsung antara penyelidik dengan subyek atau responden.
2. Menurut (Afifuddin, 2009) wawancara adalah metode pengambilan data dengan cara menanyakan sesuatu kepada seseorang yang menjadi informan atau responden.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Prototype didefinisikan sebagai satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai. Dasar dari pemikiran ini adalah membuat prototipe secepat mungkin, bahkan dalam waktu semalam, lalu memperoleh umpan balik dari pengguna yang akan memungkinkan *prototype* tersebut diperbaiki kembali dengan sangat cepat. Semua rancangan diagram atau model yang dibuat tidak diharuskan telah sempurna dan final dalam pendekatan *prototype*. Tujuan utama dari penyediaan rancangan adalah sebagai alat bantu dalam memberi gambaran sistem seperti materi dan menu yang perlu dimasukkan dalam *prototype* yang akan dikembangkan. Setelah rancangan terbentuk, dilanjutkan dengan mulai mengembangkan *prototype*.

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar tahapan-tahapan metode *prototype*:

- a. Mengidentifikasi Pengguna
Pada tahap ini penulis mewawancarai pihak sekolah yaitu kepala perpustakaan untuk mengetahui mengenai masalah yang ada di perpustakaan Sekolah SDN Paku Jaya 2, kemudian mendapat ide untuk membuat sistem yang dibutuhkan.
- b. Mengembangkan *Prototype*
Membangun *prototype* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian yaitu membuat input dan output.
- c. Menentukan apakah *prototype* dapat diterima melakukan evaluasi terhadap sistem yang dibangun penulis, apakah sistem sudah sesuai dengan yang diinginkan, jika iya maka akan dilakukan langkah selanjutnya yaitu mengkodekan sistem, jika tidak maka akan dilakukan revisi pada sistem yang telah dibangun.
- d. Menggunakan *Prototype*
Prototype selesai menjadi sistem dan sistem siap untuk digunakan.

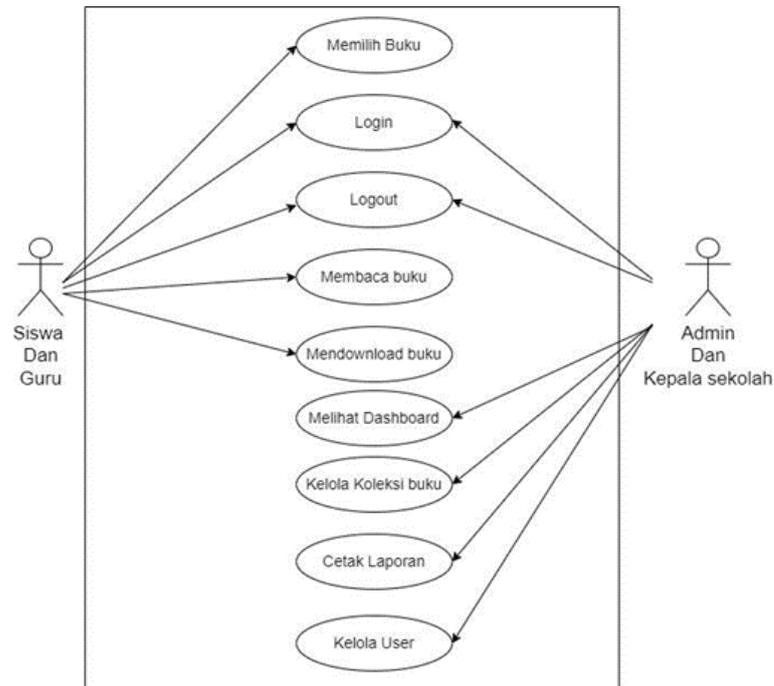
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Usulan

Analisa sistem usulan pada SDN Paku Jaya 2 dapat dijelaskan dari aktivitas diagram dari sistem informasi peminjaman buku perpustakaan yang akan dibuat. Dimulai dari Siswa dan siswi yang membuka *website* perpustakaan digital lalu siswa dan siswi melakukan proses *login* dengan data yang sudah disediakan sebelumnya sehingga *user* tidak perlu melakukan registrasi sesuai dengan hasil wawancara dengan kepala sekolah untuk melakukan registrasi, setelah *login* berhasil siswa dan siswi akan di *redirect* ke halaman perpustakaan digital, setelah siswa dan siswi memilih buku yang ingin dipinjam atau download, database otomatis menyimpan informasi tersebut dan akan dilanjutkan ke bagian admin dari sistem tersebut yang dioperasikan oleh karyawan. Karyawan akan menerima info *mendownload* yang akan di proses dalam report bulanan untuk laporan ke operator sekolah.

3.2 Use Case Diagram

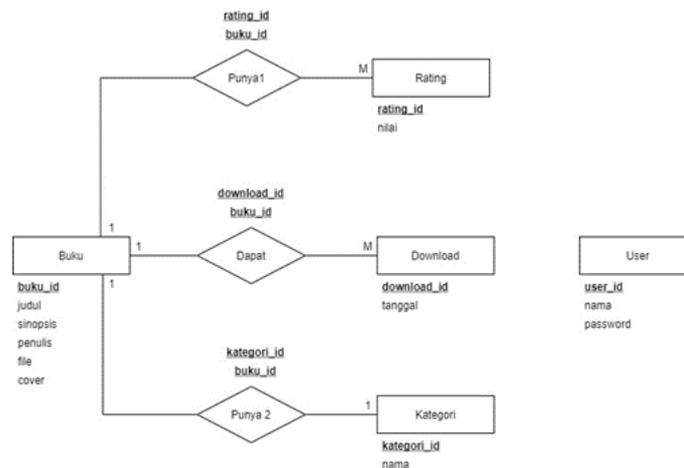
Use case diagram adalah gambaran skenario dari interaksi antara *user* dengan sistem, sebuah *use case diagram* menampilkan hubungan atau interaksi antara aktor (pengguna) dan kegiatan yang dapat dilakukannya didalam suatu sistem. Berikut ini adalah *use case diagram* yang memperlihatkan peranan aktor (pengguna) dalam interaksinya dengan sistem yang penulis buat.



Gambar 1. Use Case Diagram

3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

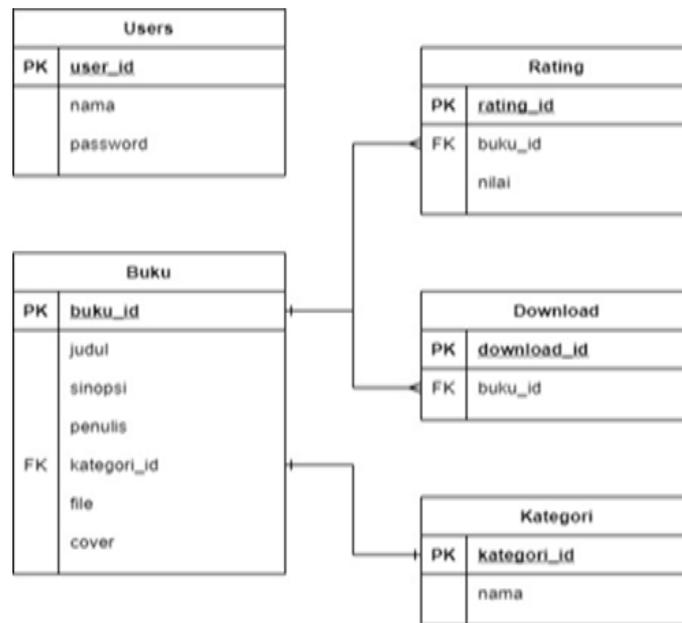
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model informasi untuk menjelaskan suatu hubungan antara data dan basis data yang digambarkan dengan sebuah grafik dan juga notasi dengan model data konseptual. Terkait dengan sistem informasi perpustakaan digital berbasis *website* yang penulis kerjakan, berikut gambar dari perancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)* pada sistem informasi tersebut.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.4 Logical Record Structure (LRS)

Pada tahap pemodelan data, penulis menggunakan *Entity Relation Diagram (ERD)* sebagai alat untuk merancang relasi antara tabel dalam database untuk kemudian dikonversikan ke dalam bentuk *Logical Record Structure (LRS)* dan dirincikan dalam spesifikasi tabel. Rincian pada tahap ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. Logical Record Structure (LRS)

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi

Implementasi yang akan dijelaskan pada bab ini terdiri dari implementasi perangkat lunak dan implementasi perangkat keras. Tujuan implementasi adalah untuk mengkonfirmasi modul program perancangan pada para pelaku sistem sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pembangun sistem.

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Spesifikasi Perangkat Lunak yang digunakan pada sistem komputer untuk membangun sistem informasi pemesanan makanan berbasis web ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem Operasi Windows 10.0
Penulis menggunakannya sebagai sistem operasi dalam pembuatan tugas akhir ini.
- b. *Visual Studio Code* 1.60.1
Penulis menggunakannya sebagai IDE (Integrated Development Environment) dalam pembangunan sistem informasi tugas akhir ini.
- c. XAMPP
Penulis menggunakannya sebagai paket server dalam pengolahan sistem informasi yang sudah otomatis mengintegrasikan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
- d. *Web Browser Google*
Penulis menggunakan web browser google untuk menjalankan aplikasi yang dibuat dengan bantuan XAMPP (localhost) sebagai web server lokalnya.

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi Perangkat Keras yang penulis gunakan untuk membangun sistem informasi ini adalah dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Laptop dengan layar 14” diagonal HD BrightView WLED.
- b. Processor Intel(R) core™ i5-8265U CPU @ 1.60Hz(8 CPUs), ~1.8GHz.
- c. Gigabyte RAM.
- d. 1000 GigaByte HDD.
- e. Mouse.

4.1.3 Implementasi Antar Muka Pengguna (*User Interface*)

Berikut ini implementasi pengguna untuk menggunakan system operasi sebagai berikut:

a. Tampilan Halaman *Login*

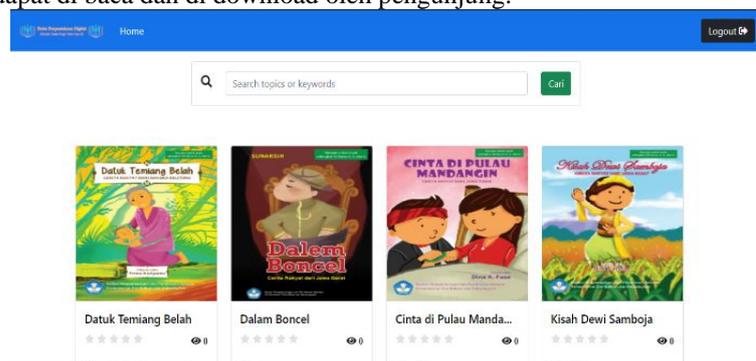
Tampilan halaman *login* ini digunakan pengguna untuk masuk kedalam sistem sesuai dengan level akses pengguna itu sendiri.



Gambar 4. Tampilan Halaman *Login*

b. Tampilan Halaman *Dashboard* Pengunjung

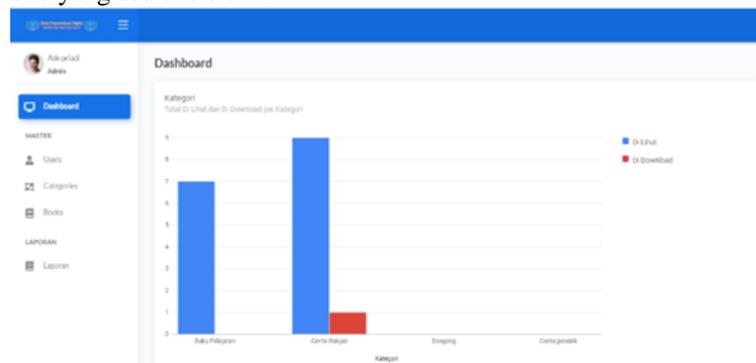
Tampilan halaman *dashboard* pengunjung ini berisi daftar menu buku pembelajaran, cerita pendek dan dongeng yang tersedia di Perpustakaan SDN paku jaya 2 yang dapat di baca dan di download oleh pengunjung.



Gambar 5. Tampilan Halaman *Dashboard* Pengunjung

c. Tampilan Halaman *Dashboard Admin*

Tampilan halaman dashboard admin ini berisi hanya tampilan summary, data tersebut tidak bisa diases dari halaman dashboard admin, user tetap harus mengaksesnya melalui menu yang ada di sistem.



Gambar 6. Tampilan Halaman *Dashboard Admin*

- d. Tampilan Halaman Membaca Buku
Tampilan halaman membaca buku ini berisi buku yang dipilih untuk dibaca oleh pengunjung di Perpustakaan digital. Dan pada halaman ini pengunjung juga bisa mendownload buku yang sudah dibaca.



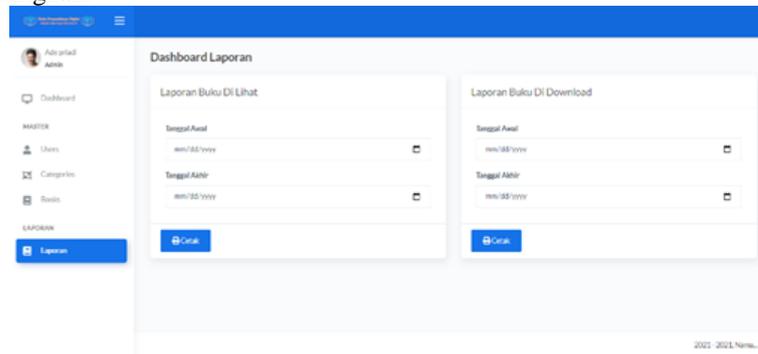
Gambar 7. Tampilan Halaman Membaca Buku

- e. Tampilan Halaman Mendownload Buku
Tampilan halaman mendownload buku ini berupa tampilan awal buku yang berisi cover buku dan synopsis buku yang akan di download di Perpustakaan digital. Pada halaman download buku pengunjung bisa membaca synopsis buku terlebih dahulu sebelum mendownload buku.



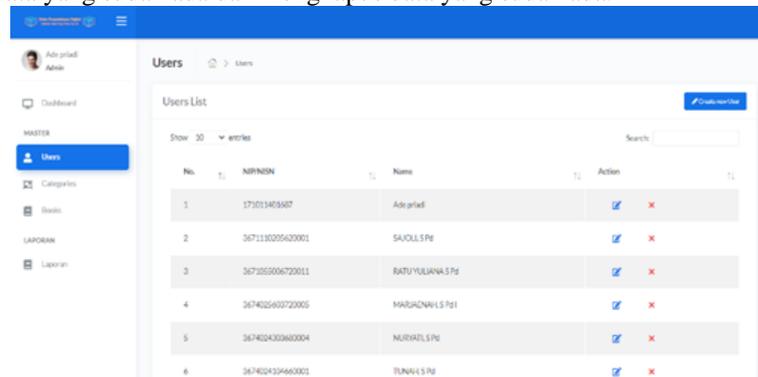
Gambar 8. Tampilan Halaman Mendownload Buku

- f. Tampilan Halaman Cetak Laporan
Tampilan halaman cetak laporan ini berupa tampilan cetak laporan yang berisi menu laporan buku yang dilihat dan laporan buku yang download di Perpustakaan digital. Pada halaman cetak laporan ini admin bisa mencetak laporan sesuai tanggal yang diinginkan.



Gambar 9. Tampilan Halaman Cetak Laporan

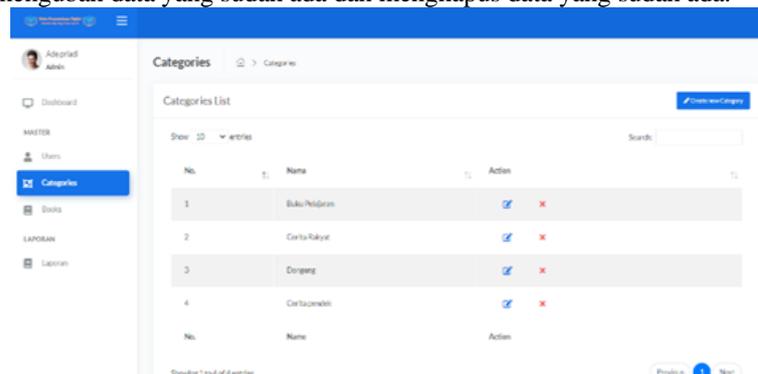
- g. Tampilan Halaman Kelola User
Tampilan halaman kelola *user* ini berisi data kelola user yang ada di SDN paku jaya 2, lengkap dengan nama dan NIP/NISN, admin juga bisa menambah data baru, mengubah data yang sudah ada dan menghapus data yang sudah ada.



| No. | NIP/NISN | Name | Action |
|-----|------------------|-------------------|-----------------|
| 1 | 172011403307 | Ade priadi | [edit] [delete] |
| 2 | 2671130205620001 | SAJULS PE | [edit] [delete] |
| 3 | 267205006720011 | RATU YULIANA S PE | [edit] [delete] |
| 4 | 2674025403720005 | MARADNAN L S PE | [edit] [delete] |
| 5 | 267402430600004 | MURYATI S PE | [edit] [delete] |
| 6 | 267402430640001 | TUNNA L S PE | [edit] [delete] |

Gambar 10. Tampilan Halaman Kelola User

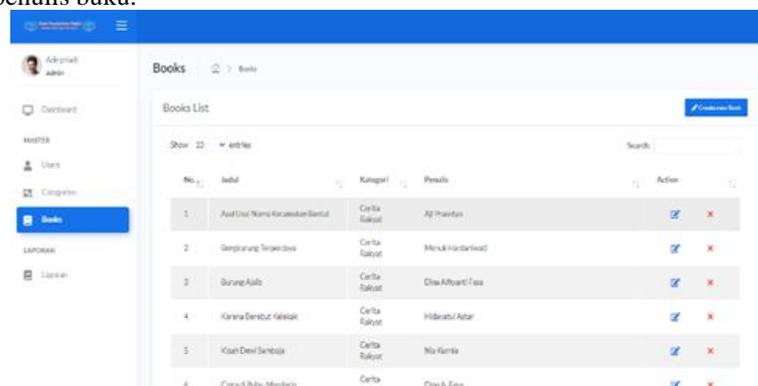
- h. Tampilan Halaman Kelola Kategori
Tampilan halaman kelola kategori ini berisi data kelola katagori yang ada di SDN paku jaya 2, lengkap dengan nama dan NIP/NISN, admin juga bisa menambah data baru, mengubah data yang sudah ada dan menghapus data yang sudah ada.



| No. | Name | Action |
|-----|-----------------|-----------------|
| 1 | Buku Pendidikan | [edit] [delete] |
| 2 | Cerita Rakyat | [edit] [delete] |
| 3 | Dongeng | [edit] [delete] |
| 4 | Cerita Pendek | [edit] [delete] |

Gambar 11. Tampilan Halaman Kelola Kategori

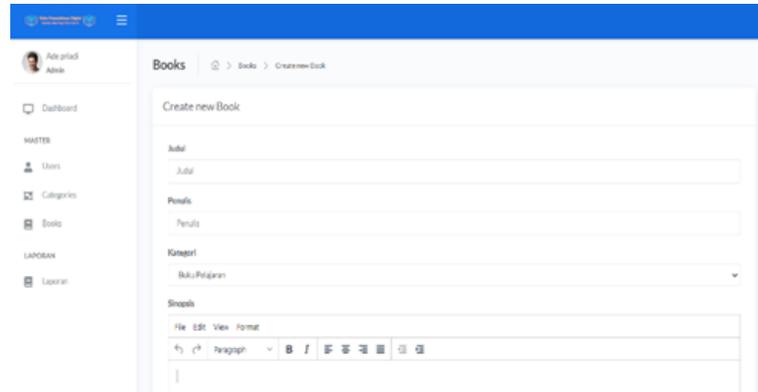
- i. Tampilan Halaman List Buku
Tampilan halaman list buku ini berisi list buku yang sudah terdaftar oleh admin di perpustakaan digital SDN paku jaya 2, lengkap dengan judul buku, katagori buku, dan penulis buku.



| No. | Judul | Kategori | Penulis | Action |
|-----|--------------------------------|---------------|-------------------|-----------------|
| 1 | Aud List Nama Kecamatan Bantul | Cerita Rakyat | AJ Priadi | [edit] [delete] |
| 2 | Seperang Terpadu | Cerita Rakyat | Mekki Hardiwiati | [edit] [delete] |
| 3 | Burung Aialo | Cerita Rakyat | Dina Alwardi Fasa | [edit] [delete] |
| 4 | Karna Beribut Kekaki | Cerita Rakyat | Hiberti Atar | [edit] [delete] |
| 5 | Kisah Dewi Sembaja | Cerita Rakyat | Nia Hamis | [edit] [delete] |
| 6 | Citra di Pulu, Mandarin | Cerita Rakyat | Dina A. Fasa | [edit] [delete] |

Gambar 12. Tampilan Halaman List Buku

- j. Tampilan Halaman Kelola buku
Tampilan halaman kelola buku ini berisi data kelola buku yang ada di SDN paku jaya 2, lengkap dengan judul buku, penulis buku, katagori buku dan synopsis, admin juga bisa menambah data baru, mengubah data yang sudah ada dan menghapus data yang sudah ada.



Gambar 13. Tampilan Halaman Kelola Buku

5. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan yang ada pada penelitian bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa

- Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web Pada SD Negeri Paku Jaya 2 memudahkan anggota untuk membaca buku secara online.
- Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web Pada SD Negeri Paku Jaya 2 memudahkan anggota mencari dan mendownload buku secara online.
- Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web Pada SD Negeri Paku Jaya 2 memudahkan admin dalam mengelola data buku.

Setelah melakukan penelitian terhadap Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web Pada SD Negeri Paku Jaya 2, maka peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut :

- Pengembangan sistem dengan fitur yang lebih menarik seperti fitur backup database yang memudahkan dalam pengamanan data.
- Pengembangan sistem dengan perangkat mobile seperti menggunakan smartphone.

REFERENCES

- Afifuddin. (2009). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV Pustaka setia.
- Alexander F Sibero, 2. (2003). *Web Programming Power Pack*. yogyakarta: media.com.
- Andi Sunyoto, 2. (2007). *AJAX Membangun Web dengan Teknologi Asynchronous JavaScript dan XML*. yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Bungin. (2007). *Metode Pengumpulan Data Penelitian*. 115-117.
- Community, Z. A. (2015). *Bootstarp Design Framework*. jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Dona yuliatwati, Sushanty Saleh, Indera. (2018). *Prototype Pengadaan Dan Distribusi Barang Pada Waralaba Fried Chicken Dan Burger Lampung*. *Informasi Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya*.
- Elisabet Yunaeti Anggraeni dan Rita Irviani. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Fahmi, I. (2004). *Inovasi Jaringan Perpustakaan Digital. Network of Networks (NeONs)*. *Makalah Seminar dan Workshop Sehari Perpustakaan*.
- Gata, Windu dan Gata Grace. (2013). *Sukses membangun Aplikasi Penjualan Dengan Java*. PT. Elex Media Komputindo.



- Humisar Hasugian dan Ahmad Nur shidiq. (2012). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INDUSTRI KREATIF BIDANG PENYEWAAN SARANA OLAHRAGA. *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan 2012 (Semantik 2012)*.
- Husein Alatas, 2. (2003). *RESPONSIVE WEB DESIGN DENGAN PHP & BOOTSTRAP*. Yogyakarta: lokomedia.
- Mira Afrina, Ali Ibrahim. (2013). Rancang Bangun Elektronik Customer Relationship Management (E-CRM). *Jurnal Teknologi Informatika Vol. 5, No. 2*.
- Mukhlis. (2016). Eksplorasi Model Pengembangan Perpustakaan Digital di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Tahun 2014-2015, *vol. 8, No. 1*.
- Mukhlis. (2016). Eksplorasi Model Pengembangan Perpustakaan Digital di Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Tahun 2014-2015, *vol. 8, No. 1*.
- nurjanah, S. (2015). Prosiding SNIT, Hal.A-214.
- Prabowo (2013). Analisa Pemanfaatan Buku Elektronik (E-book). *Jurnal Pari. (2013). Vol.2, No.2*.
- Prayitno, A. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis, *vol. 1, No. 1*.
- Riyanto. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.
- Rosa A.S dan M. Shalahuddin. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Siti Nurjanah. (2015). SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DENGAN METODE PROTOTYPE: STUDI KASUS SEKOLAH ISLAM GEMA NURANI BEKASI. *Seminar Nasional Inovasi Dan Tren (SNIT)*.
- sutanto, Erwin. (2019). *Pemrograman Android*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Umyy Gusti Salamah, S. M. (2018). *CSS Cascading Style Sheets*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Yuhfizar, S. I. (2009). *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla (CMS)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo